

Narration	Time
“Signal Processing using Scilab” پر اسپوکن ٹیوٹوریل میں خوش آمدید۔	00:01
اس ٹیوٹوریل میں، Scilab کا استعمال کرتے ہوئے، میں آپ کو دکھاتا ہوں کہ کیسے مختلف قسم کے سگنل بنائیں، اور سگنل کا تجزیہ کرنے کے لئے مختلف آپریشنس کیسے کریں۔	00:07
اس ٹیوٹوریل کو ریکارڈ کرنے کے لئے، میں Ubuntu 11.04 آپریٹنگ سسٹم کے ساتھ Scilab ورژن 5.3.3 استعمال کر رہا ہوں۔	00:19
اس ٹیوٹوریل کے عمل سے پہلے آپ کو Scilab کا بنیادی علم ہونا چاہئے۔	00:30
Scilab کی بنیادی باتیں جاننے کے لئے، Scilab میں اسپوکن ٹیوٹوریل کی بنیادی سطح کی سیریز ملاحظہ کریں جو	00:35
ہماری ویب سائٹ <a href="http://www.spoken-tutorial.org">www.spoken-tutorial.org</a> پر دستیاب ہے	00:42
اس ٹیوٹوریل میں، میں 3 بنیادی سگنلس کے بارے میں وضاحت کروں گا۔ کنٹینوس یعنی مسلسل اور ڈسکریٹ سائن ویکو پلاٹ کرنا، step function پلاٹ کرنا، ramp function پلاٹ کرنا۔	00:45
چلئے شروع کریں “Plotting continuous and discrete sine wave”	00:58
Scilab کنسول ونڈو کھولیں۔	01:02
یہاں ٹائپ کریں: t equal to zero colon zero point one colon two multiplied by precentage pi semicolon	01:06
اس کے بعد plot 2D into bracket t comma x پھر x equal to sin of t semicolon اور اپنی کی بورڈ پر Enter دبائیں۔	01:17
یہ continous sine wave ہے۔	01:33
ab discrete sine wave پر بات کریں۔	01:36
کنسول ونڈو پر ٹائپ کریں plot two d3 within bracket invertes comma gnn comma t comma x اور اینٹر دبائیں۔	01:39
یہ discrete sine wave ہے۔	01:54
ab step function کو پلاٹ کرنے اور ramp function کو پلاٹ کرنے پر بات کرتے ہیں	01:57
میں نے پہلے ہی signals.sce فائل میں step اور ramp سگنل پیدا کرنے کیلئے کوڈ لکھا ہے۔	02:04

02:14	Scilab ایڈیٹر کا استعمال کرتے ہوئے signal.sce فائل کھولیں۔ اس کوڈ کو ایکزیکیوٹ کریں۔ مینوبار میں بٹن پر کلک کریں۔
02:27	Step اور Ramp سگنل اس پلاٹ میں ظاہر کی جاتی ہے۔
02:32	اب سگنل کا تجزیہ کرنے کے لئے مختلف آپریشنوں کو انجام دینے کا طریقہ سیکھیں۔ آئیے دیکھیں کہ دو سگنلس کے درمیان Convolution کس طرح کیا جاتا ہے۔
02:43	Scilab کنسول ونڈو کھولیں اور ٹائپ کریں x equals to within square bracket one comma two comma three comma four
02:55	پھر ٹائپ کریں h equals to within square bracket one comma one comma one
03:04	اب convol opening bracket x comma h closing bracket ٹائپ کر کے convolution کا اطلاق کریں اور کی بورڈ پر اینٹر کی دبائیں
03:17	ایک آؤٹ پٹ یہاں دیکھا جاسکتا ہے۔
03:20	اب ہم inbuilt کمانڈ dft() استعمال کر کے ڈسکریٹ اسکیونس یعنی جداگانہ ترتیب کیلئے Discrete fourier transform کے بارے میں سیکھتے ہیں
03:30	کنسول ونڈو پر یہاں ٹائپ کریں x equals to one comma two comma three comma four
03:41	اس کے بعد اسکوئر بریکٹ میں XF کے اندر ٹائپ کریں xf equals to dft into bracket x comma minus 1 ، جہاں x ان پٹ ویکٹر ہے اور DFT کے لئے فلیگ ویلیو -1 ہے۔
03:59	اینٹر دبائیں۔
04:01	آؤٹ پٹ اس طرح ظاہر ہوتا ہے 10. - 2. + 2.i - 2. - 9.797D-16i - 2. - 2.i
04:05	اب میں آپ کو دکھاتا ہوں کہ inverse discrete fourier transform کا حساب کس طرح کیا جاتا ہے۔ یہ وہی ان بیولٹ کمانڈ dft() استعمال کرتے ہوئے کیا جاتا ہے۔

04:15	Scilab کنسول ونڈو پر ٹائپ کریں squareBracket x equals to dft ، بریکٹ میں x comma 1 ، یہاں idft کیلئے flag value ، 1 ہے
04:31	یہ آؤٹ پٹ ہے + 5.551D-17i - 1.225D-16i - 5.551D-16i
04:34	اب fft() استعمال کرتے ہوئے discrete fourier transform کا حساب کرتے ہیں
04:39	کنسول ونڈو پر ٹائپ کریں x= square [1,2,3,4]x equals to square bracket one comma two comma three comma four
04:49	اینٹر دبائیں اور ٹائپ کریں y = fft(x,-1) ، = بریکٹ میں x comma minus one ، اینٹر دبائیں
04:59	اینٹر دبائیں اور آپ آؤٹ پٹ دیکھ سکتے ہیں : -10. - 2. + 2.i - 2. - 2. - 2.i
05:05	اب fft() استعمال کرتے ہوئے inverse discrete fourier transform کا حساب لگانا سیکھتے ہیں
05:12	Scilab کنسول ونڈو پر ٹائپ کریں ، y equals to اسکوڑ بریکٹس میں ، ten comma minus two plus two into percentage i comma minus two comma minus two minus two into percentage i.
05:33	اینٹر دبائیں اور ٹائپ کریں x equals to fft fft(y,1) x بریکٹس میں y comma 1 اور اینٹر دبائیں.
05:45	آؤٹ پٹ 1. 2. 3. 4 ، x = ظاہر ہو جائے گا.
05:49	اب دو دو ویکٹروں کے درمیان correlation آتی ہے.
05:53	Scilab کنسول ونڈو پر ایسا کرنے کے لئے،
05:56	ٹائپ کریں x one equals to x اسکوڑ بریکٹس میں one comma two comma three comma four اور اینٹر دبائیں.
06:08	ٹائپ کریں x2 equals to اسکوڑ بریکٹ میں one comma three comma one comma five اور اینٹر دبائیں.
06:20	ٹائپ کریں R x one x two equals to corr بریکٹ میں x one comma x two comma four اور اینٹر دبائیں.

06:34	آؤٹ پٹ اس طرح ظاہر ہوتا ہے $Rx1x2=1.25 \ 0.3125 \ 0.25 - 0.9375$ -
06:38	اب سیکھتے ہیں کہ ایک سگنل کی سیمپلنگ کیسے کریں۔
06:42	میں <code>sampling.sce</code> کھولتا ہوں۔ جہاں میں نے پہلے سے ہی سیمپل کوڈ لکھا ہے۔ یہاں <code>Execute</code> بٹن پر کلک کریں۔
06:52	ایک پلاٹ دکھایا جاتا ہے۔
06:56	اب خلاصہ کرتے ہیں...
06:58	اس ٹیوٹوریل میں ہم نے <code>sine</code> , <code>step</code> اور <code>ramp</code> سگنل پلاٹ کرنا سیکھا،
07:04	<code>Linear convolution by convol()</code> عملانا۔ <code>DFT</code> اور <code>IDFT by dft()</code> عملانا
07:12	<code>FFT by fft()</code> عملانا۔ <code>corr()</code> استعمال کرتے ہوئے <code>Correlation</code> معلوم کرنا۔ سیمپلنگ کرنا
07:20	اس یو آر ایل پر دستیاب ویڈیو دیکھیں <a href="http://spoken-tutorial.org/What is a Spoken Tutorial">http://spoken-tutorial.org/What is a Spoken Tutorial</a>
07:23	یہ اسپوکن ٹیوٹوریل پروجیکٹ کا خلاصہ کرتا ہے۔ اگر آپ کے پاس اچھی بینڈ ویڈیو نہیں ہے تو، آپ اسے بھی ڈاؤن لوڈ کر سکتے ہیں۔
07:30	اسپوکن ٹیوٹوریل پروجیکٹ ٹیم اسپوکن ٹیوٹوریل کا استعمال کر کے ورکشاپس منعقد کرتی ہے۔ اور آن لائن امتحان پاس کرنے والوں کو اسناد دیتی ہے۔ <a href="mailto:contact@spoken-tutorial.org">contact@spoken-tutorial.org</a> پر ہم سے رابطہ کریں
07:42	اسپوکن ٹیوٹوریل پروجیکٹ، ٹاک ٹو اے ٹیچر پروجیکٹ کا ایک حصہ ہے۔ یہ آئی سی ٹی، قومی تعلیمی مشن، بھارتی حکومت کے ذریعہ حمایت شدہ ہے
07:51	اس اسکرپٹ کا ترجمہ اور صدا بندی میں نے یعنی وجاحت احمد نے کی ہے۔ ہمارے ساتھ شامل ہونے کیلئے شکریہ۔